

특 1996-0001088

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
H04M 11/00

(45) 공고일자 1996년04월18일
(11) 공고번호 특1996-0001088

(21) 출원번호	특1991-0016343	(65) 공개번호	특1992-0007416
(22) 출원일자	1991년09월19일	(43) 공개일자	1992년04월28일
(30) 우선권주장	90-249377 1990년09월19일 일본(JP)		
(71) 출원인	후지쓰 가부시끼가이샤 세찌자와 다다시 일본국 가나가와켄 가와사키시 나가하라구 가미고다나카 1019반지		

(72) 발명자 테시마 토오부
일본국 가나가와켄 가와사키시 나가하라구 가미고다나카 1019반지
마쓰모토 히로무
일본국 가나가와켄 가와사키시 나가하라구 가미고다나카 1019반지
(74) 대리인 문기상, 조기호

특허청 (특허공보 제4178호)

(54) 발명기개요 통신단말장치

요약

내용 없음.

발명도

도1

발명서

[발명의 명칭]

통신기계용 통신단말장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 퍼스널 컴퓨터간의 통신의 개략도.

제2도는 제1도에 도시된 퍼스널 컴퓨터의 기본 구성도.

제3도는 광원 유니트인 바둑판(~ board)의 개략도.

제4도는 본 발명에 의한 통신단말장치의 개략도.

제5도는 본 발명의 일실시예에 의한 통신단말장치의 세부 계통도.

제6도는 제5도에 도시된 마이크로 프로세서의 흐름차트.

제7도는 터치(touch)산호검출회로의 개략 계통도.

제8도는 PB신호통신회로의 개략 계통도.

제9도는 제8도에 도시된 회로에서 상기 PB신호의 타이밍 차트.

제10도는 10진코드의 위치신호와 PB신호간의 변환을 설명하는 표.

제11도는 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 10진코드의 위치신호와 PB신호간의 변환을 설명하는 도면.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 통신단말장치에 관한 것이며, 특히, 전화선을 통해 접속된 동일한 계층을 하는 상대방과 계층을 행하기 위한 전화선에 접속된 전자장치에 관한 것이다.

최근, 퍼스널컴퓨터를 사용하는 통신 시스템 즉, 퍼스널 컴퓨터간의 통신 시스템이 개발되고 있다. 이러한 통신 시스템은 가입자간에 예를들어 바둑, 체스등의 전자장치를 행하는데 종종 사용된다. 즉, 퍼스널 컴퓨터가 게임 유니트로서 사용된다.

그러나, 상기 퍼스널 컴퓨터를 사용하는 유형의 게임장치는 하기와 같은 문제점들이 있다.

본 발명의 목적은, 전화선을 통해서 동일한 계열이 접속된 상대방과 가상을 행하기 위한 전화선에 접속된 통신 단말장치를 제공하는데 있다.

본 발명에 의하면, 전화선을 통해서 상대방과 가상을 하기 위한 전화선에 접속된 통신단말장치에 있어서 ; 상기 가상을 표시하는 표시보드와, 상기 표시보드상에 설치되어, 표시되는 좌표를 검출하는 터치판넬과 ; 상기 좌표에 대응하는 위치신호를 발생하는 터치신호검출회로와 ; 상기 위치신호를 상기 표시보드상에 표시하기 위한 표시보드 구동회로와 ; 상기 위치신호를 나타내는 PB신호를 전화선에 송신하기 위한 PB신호송신회로와 ; 상대방으로부터 상기 PB신호를 수신하며, 이 PB신호를 상기 위치신호로 변환시키는 PB신호검출회로를 구비한 것을 특징으로 하는 통신단말장치가 제공된다.

양호한 실시예에서는, 상기 통신단말장치가 ; 상기 위치신호를 일시적으로 기억하는 기억부와 ; 상기 위치신호를 분석하여 상기 PB신호의 송수신 타이밍을 조절하는 마이크로 프로세서를 더 구비함을 특징으로 한다.

양호한 실시예에서는, 상기 위치신호가 상기 좌표에 대응하는 2진 코드를 갖으며, 상기 PB신호 송신회로와 상기 PB신호검출회로가, 상기 PB신호와 상기 위치신호간의 변환을 위한 표를 포함하고 있는 것을 특징으로 한다.

양호한 실시예에서는, 상기 PB신호송신회로 및 상기 PB신호 검출회로가, 상기 2진 코드와 10진코드를 변환시키는 변환회로를 구비한 것을 특징으로 한다.

양호한 실시예에서는 상기 통신단말장치가 ; 통신단말장치에 병렬접속되어, 그 푸시버튼형 전화기의 음성신호가 상기 PB신호 및 위치신호와 동시에 상대방에게 송신되는 푸시버튼형 전화기와 ; 상기 음성신호와 상기 PB신호를 분리시키기 위한 리시버 (receiver) 및 ; 상기 음성신호와 상기 PB신호를 분리시키기 위한 드라이버 (driver)를 더 구비함을 특징으로 한다.

양호한 실시예들의 설명에 앞서서, 종래 기술에 관하여 설명한다.

제1도는 퍼스널 컴퓨터간의 통신의 개략도이다. 상기 설명한 바와같이, 퍼스널 컴퓨터는 때때로 개인 유니트로서 사용된다. 이 개입장치(즉, 퍼스널 컴퓨터)는 전화선에 접속돼 있으며, 키보드를 조작함으로써 동일한 계열 유니트를 갖는 상대방과 가상을 할 수 있다. 통상, 퍼스널 컴퓨터간에 대형 컴퓨터 시스템을 갖춘 서비스회사가 있다. 물론, 이러한 대형 컴퓨터는 기억장치를 갖고 있으므로, 상기 개인은, 서비스회사의 대형 컴퓨터를 통해서 플레이(play)된다.

제2도는 제1도에 도시된 퍼스널 컴퓨터의 기본구성도이다. 이 퍼스널 컴퓨터는 기본적으로, 키보드, 플로피디스크, 드라이버 및 모니터 TV로 구성돼 있다. 또한 상기 퍼스널 컴퓨터에는 전화기가 접속돼 있다. 상기 모니터 TV에 가상이 표시되고, 키보드 조작에 의해서 플레이된다.

그러나, 퍼스널 컴퓨터를 사용하는 게임에는 약간의 문제점이 있다.

첫째, 어린이등의 미숙련자는 퍼스널 컴퓨터의 조작이 곤란하다. 둘째, 키보드를 통해서 게임이 플레이되므로, 실제 환경의 시뮬레이션(simulation)이 곤란하다. 셋째, 게임도중 상대방과의 대화가 불가능하다.

제3도는 개입장치의 바둑판의 개략도이다. 제3도에서, X축과 Y축에 대해서 각각 19라인(0-18)을 갖고 있다. 게임 시작시 이 보드에 플로피디스크가 삽입된다. 이 바둑판의 표면은 전기신호, 즉, 터치 패널로써 구성돼 있다. 이 터치판넬은, 좌표들의 교차부에 각각 설치된 복수의 발광 다이오드로 구성돼 있다. 따라서, 플로피디스크의 내용이 상기 터치판넬에 표시될 수 있다. 사용자가 상기 터치판넬상의 좌표의 교차부를 손가락으로 터치하면, 그 위치가 상기 플로피디스크에 입력된다.

이러한 유형의 개입유니트는, 키보드를 사용하지 않으므로, 게임에 실감을 준다.

그러나, 이러한 유형의 장치는 상대방에게 접속된 퍼스널 컴퓨터를 사용하지 않으므로, 현재의 시간에서 상대방과 게임하는 것이 불가능하다.

제4도는 본 발명에 의한 통신 단말장치의 개략도이다. 이 통신단말은 전화선에 접속돼 있고, 예를들어 개입장치로 사용된다. 즉, 본 발명의 개입유니트는 동일한 장치를 갖고 있는 상대방과 전화선을 통해 접속돼 있다. 또한, 상기 개입유니트는 전화기 세트에 접속돼 있다. 따라서, 전화기 세트를 사용하는 게임도중 상대방과 대화할 수 있고, 동시에, 게임의 데이터를 상대방에게 송출할 수 있다. 이 경우는, 상기 전화선상에 서비스회사가 개입돼 있지 않다.

제5도는 본 발명의 일실시예에 의한 통신 단말장치의 세부 개략도이다. 이 통신단말장치는 상기 개입유니트로서 사용된다. 제5도에서 (20)은 전화선 L에 접속된 푸시 버튼형 전화기 세트를 나타내며, (21)은 상기 전화선 L에 상기 전화기 세트(20)와 병렬로 접속된 제어부를 나타낸다. TR은 제어부(21)의 전화선 L간을 결합시키는 변압기를 나타낸다. 또한, (22)는 드라이버(23)은 리시버, (25)는 메모리, (26)은 마이크로프로세서, (27)은 터치신호검출회로, (28)은 표시보드 구동회로, (29)는 PB신호 송신회로, (30)은 플로피제어회로, (31)은 플로피디스크, (32)는 터치판넬, (33)은 표시보드이다.

상기 터치판넬(32)는 \rightarrow 복수의 압전소자로 구성돼 있고, 상기 표시보드(33)는 백라이트(backlight) 장치를 갖는 액정보드로 구성돼 있다. 사용자가 상기 터치판넬 (32)상의 좌표들의 교차부를 터치하면, 상기 터치판넬이 그로부터 터치신호를 발생한다. 이 터치신호는, X축 및 Y축 2진 코드로 표시되는 위치신호로 전환된다.

또한, 통상적으로, 전화선에는 300~3400Hz의 주파수가 주파수대로서 할당된다.

이러한 주파수대에서는, 1600Hz이하의 주파수가 상기 PB신호로서 사용되며, 1600Hz이상의 주파수는 음성신호로서 사용된다. 따라서, 상기 PB신호로부터 음성신호를 분리시키는 분리수단을 사용함으로써 상기 PB신호를 음성신호로부터 분리시킬 수 있다. 이 분리수단은 드라이버(22)의 리시버(23)간에 설치돼 있다.

상기 통신단말장치의 동작을 약술한다. 먼저, 사용자가 상대방에게 선전을 걸어서, 개입유니트를 통한 가

일개시를 통보한다. 다음, 개입 프로그램이 기억된 플로피디스크(31)를 상기 플로피제어회로(30)내로 삽입함으로써, 개입 프로그램이 메모리(25)내에 로드(load)된다.

사용자가 터치판넬(32)상의 좌표의 교차점을 터치하면, 터치판넬(32)이 터치신호를 터치신호 검출회로(27)에 발생시키며, 이 회로가, 사용자가 터치한 좌표를 검출하여 위치신호 PS를 발생한다.

상기 위치신호 PS는, 메모리(25)와 마이크로프로세서(26)에 입력되며, 상기 표시보드 구동회로(28)에 입력되며, 이 회로가 그 위치를 표시보드(33)상에 표시한다. 또한, 위치신호 PS는 PS신호송신회로(29)에 입력되며 이 회로(29)는 상기 위치신호 PS를 PB신호로 변환시키기 위한 변환 표를 구비하고 있다.

상기 PB신호로 변환된 후, 드라이버(22)와 변압기 TR 및 전회선 L를 통하여 상대방의 제2 유닛에 송신된다.

상기 상대방으로 부터의 위치신호는, 전회선 L, 변압기 TR 및 리시버(23)를 통하여 상기 PB신호 검출회로(24)에 입력된다. 이 PB신호검출회로(24)는 또한, PB신호를 PB를 위치신호 OS로 변환시키기 위한 변환표를 포함하고 있다. 상기 설명한 바와같이 상기 위치신호는, 표시보드구동회로(28)에 입력되며, 표시보드(33)상에 표시된다.

제6도는 제5도에 도시된 마이크로프로세서의 후로우차트이다. 제6도에서, 단계(2)-(7)는, PB신호의 송신을 나타내며, 단계(8)-(11)는 상기 PB신호의 수신을 나타낸다. 먼저, 상기 마이크로프로세서(26)가 상기 PB신호를 검출한다(단계 1). 이 PB신호가 수신 안된 경우(NO), 마이크로프로세서(26)가, 상기 터치신호 검출회로(27)로부터 위치신호를 검출한다(단계 2). 상기 위치신호가 검출되면(YES), 마이크로프로세서(26)가, 상기 위치신호의 X축 2진코드와 Y축 2진코드를 분석한다(단계 3과 4). 이 분석결과가 메모리(25)에 기억된다(단계 5). 다음은, 상기 X축 2진코드와 Y축 2진코드는 상기 표시보드 구동회로(28) 및 상기 PB신호 송신회로(29)에 입력된다(단계 6).

상기 X축 2진코드와 Y축 2진코드는 상기 표시보드 구동회로(28)를 통하여 상기 표시보드(33)상에 표시된다. 또한, 상기 X축 2진코드와 Y축 2진코드는 10진코드로 변환되고, 또한 상기 PB신호 송신회로(29)에서 PB신호로 변환된다. 상기 PB신호 송신회로(29)는 PB신호를 상기 드라이버(22)에 송출한다.

단계 1에서, PB신호가 수신되면(YES), 마이크로프로세서(26)가, 상기 위치신호의 X축 2진코드와 Y축 2진코드를 분석한다(단계 8,9). 이 분석의 결과가 메모리(25)내에 기억된다(단계 10). 다음은, 상기 X축 2진코드와 Y축 2진코드가 상기 표시보드 구동회로(28)에 입력된다. 이 X축 2진코드와 Y축 2진코드는 상기 표시보드 구동회로(28)를 통하여 상기 표시보드(33)상에 표시된다.

제7도는 상기 터치신호검출회로의 개략제통도이다. 제7도에서, (34)와 (35)는 터치판넬(32)의 출력을 검출하는 접속시험회로를 나타낸다. (36)과 (37)은 좌표를 2진코드로 변환하는 변환회로들을 나타낸다. 상기 터치판넬(32)의 X축과 Y축의 출력들은 위치신호 PS를 나타내는 2진코드로 변환된다. 이 위치신호 PS는 버스로 출력된다.

제8도는 상기 PB신호 송신회로의 개략 제통도이다. 제8도에서, (38)~(43)은 레지스터, (44)는 타이밍 신호를 발생시켜 AND게이트를 개방시키는 타이밍 신호발생회로, (45)는 PB신호를 발생하는 출력회로를 나타낸다. 상기 X축 2진코드와 Y축 2진코드는 레지스터(38)과 (39)에 기억된다. 다음, X축 2진코드와 Y축 2진코드는 변환기(40)과 (41)에서 10진 코드로 변환된다.

제9도는 제8도의 회로에서 PB신호의 타이밍차트이다. 마이크로프로세서(26)가 개시펄스 P0를 타이밍신호 발생회로(44)에 출력하면, 이 타이밍신호 발생회로(44)는 타이밍신호 P1-P4를 대응하는 AND게이트에 송출한다. 따라서, 예를들면, 10진수 ~ 0~, ~ 5~, ~ 1~ 및 ~ 8~ 이 출력회로(45)에 출력된다. 이 출력회로(45)에서는, 상기 10진수는 하기와 같이 주파 신호들로 변환된다.

제10도는 10진 코드의 위치신호와 상기 PB신호간의 변환을 설명하기 위한 표이다. 이 변환표는 상기 PB신호검출회로(24)와 PB신호송신회로(29)내에 설치되어 있다. 이 표로부터 명백히 알 수 있는 바와같이 모든 주파수는 PB신호들의 표준에 상당한다.

제11도는 본 발명의 일실시예에 의한 10진수 위치신호와 PB신호간의 변환을 설명하는 도면이다. 제11도에서, F1은 상기 터치판넬(32)의 X축을 나타내는 플래그이고, F2는 상기 터치판넬(32)의 Y축을 나타내는 플래그이다. 예를들면, 비트 ~ 1~ 은 상기 F1의 플래그로서 사용되며, 비트 ~ 0~ 은 상기 F2의 플래그로서 사용된다. 제10도의 표로부터 명백하듯이, 예를들면, X축의 좌표 ~ 05~ 는 PB신호 ~ 941-1366-770-1366~ 에 대응하며, Y축 좌표 ~ 18~ 은, PB신호 ~ 697-1209-852-1366~ 에 대응한다.

따라서, 상기 PB신호 송신회로(29)의 출력회로(45)에서는, 먼저 플래그 F1이 검출되고, 좌표 ~ 05~ 가 검출된다. 다음은, 포함된 표를 참조함으로써, 상기 좌표 ~ 05~ 가 주파수 ~ 941-1366-770-1366~ 을 갖는 PB신호로 변환된다. 다음은, 플래그 F2가 검출되고, 좌표 ~ 18~ 이 검출된다. 다음은, 좌표 ~ 18~ 이 주파수 ~ 697-1209-852-1366~ 을 갖는 PB신호로 변환된다. 변환후에, 이 주파수들은 상기 PB신호들과 함께 전회선 L를 따라서 상대방측 제2 유닛으로 송신된다.

(5) 청구의 범위

청구항 1

전회선을 통해서 상대방과 대화를 하기 위해 전회선에 접속된 통신단말장치에 있어서 ; 상기 개위를 표시하는 표시수단(33)과 ; 상기 표시수단상에 설치되어 표시되는 좌표를 검출하는 터치판넬(32)과 ; 상대방과 통신단말장치의 표시수단에 전송되며, 또한 상기 좌표에 대응하는 제1위치신호를 발생하는 터치신호검출수단(27)과 ; 상기 제1위치신호를 상기 표시수단상에 표시하기 위한 표시보드 구동수단(28)과 ; 상기 제1위치신호를 수신하여 제1PB신호로 변환하며 전회선을 통해 상대방의 표시수단으로 송신하는 PB신호송신수단(29)과 ; 상대방으로부터 제2PB신호를 수신하여 상기 제2위치신호로 변환시키는 PB신호검출수단(24)과 상대방으로 PB신호와 음성신호를 동시에 전송하도록 변압기를 통해 통신선로에 병렬로 접속된 통신단말장치

에 병렬로 접속된 푸시버튼형 전화기(20)와 상기 제1위치신호를 일시적으로 기억하는 수단(25)과 ; 상기 제1위치신호를 분석하며, 상기 PB신호의 송수신 타이밍을 조절하는 프로세서수단(26)과, 상기 음성신호와 PB신호를 분리시키기 위한 리시버(23)와, 상기 음성신호와 PB신호를 분리시키는 드라이버(22)를 구비한 것을 특징으로 하는 개인기계용 통신단말장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 위치신호 각각은 상기 좌표에 대응하는 2진 코드를 갖는 것이 특징인 개인기계용 통신단말장치.

청구항 3

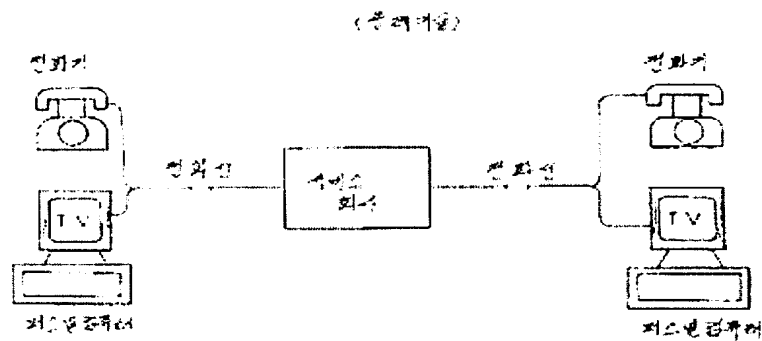
제1항에 있어서, 상기 PB신호 송신수단과 상기 PB신호 검출수단 각각이 상기 제1 및 제2PB신호와 상기 제1 및 제2위치신호간의 변환을 위한 표를 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 개인기계용 통신단말장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 PB신호 송신수단 및 상기 PB신호 검출수단이 상기 2진 코드와 10진 코드간을 변환시키는 변환회로를 구비한 것을 특징으로 하는 개인기계용 통신단말장치.

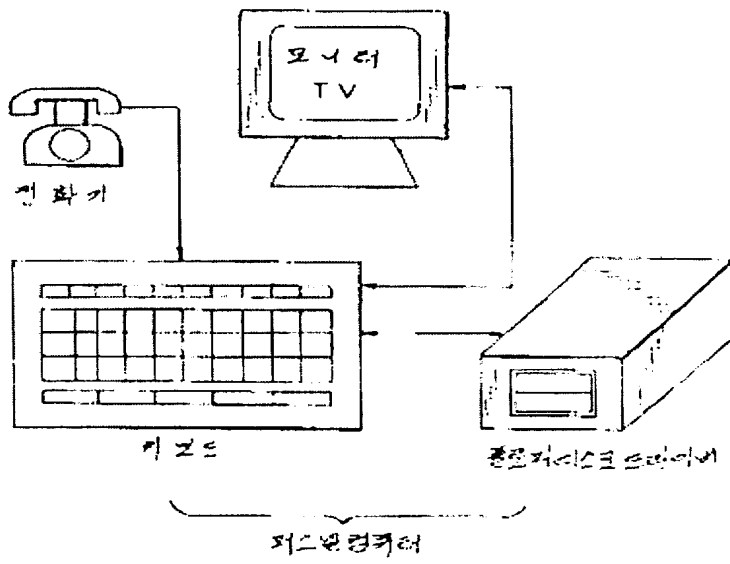
도 2

도 2



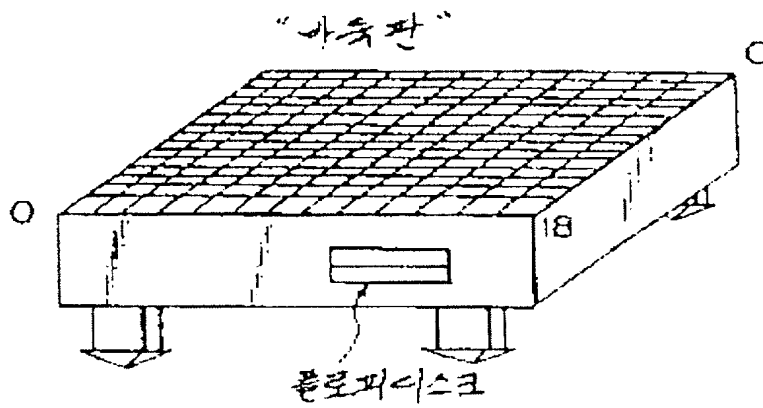
도 2

<종래기술>

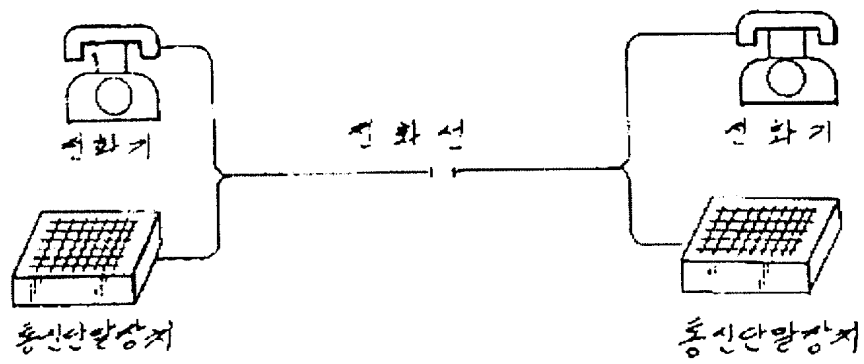


도 3

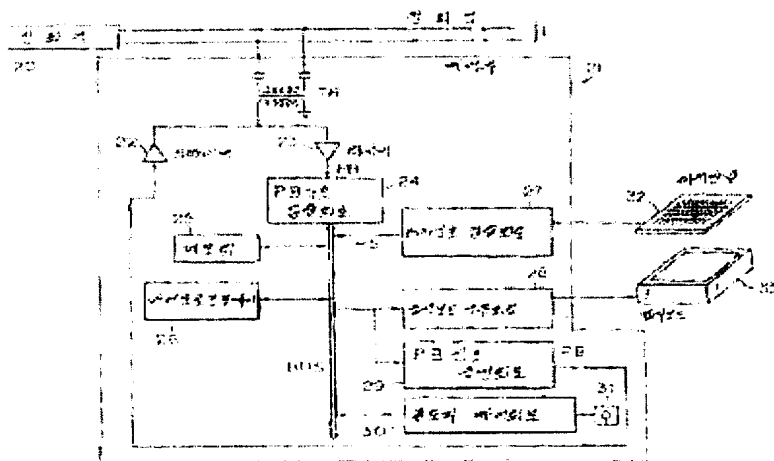
<종래기술>



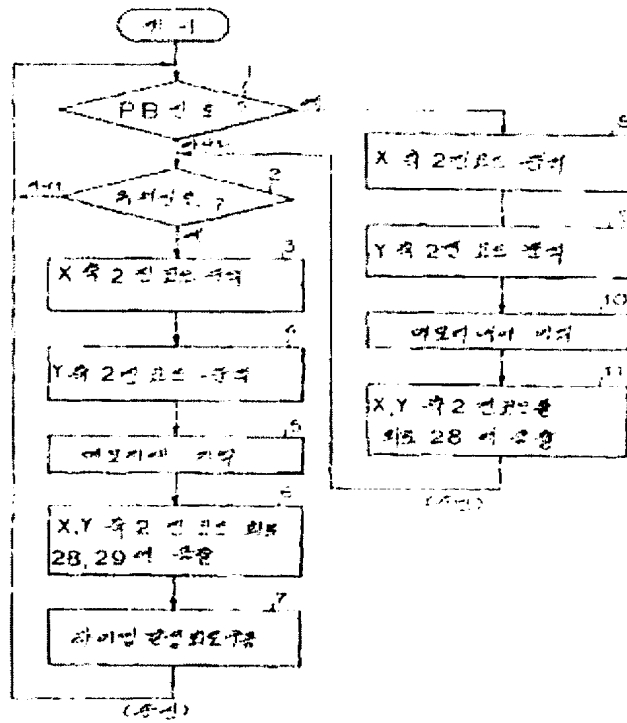
도면4



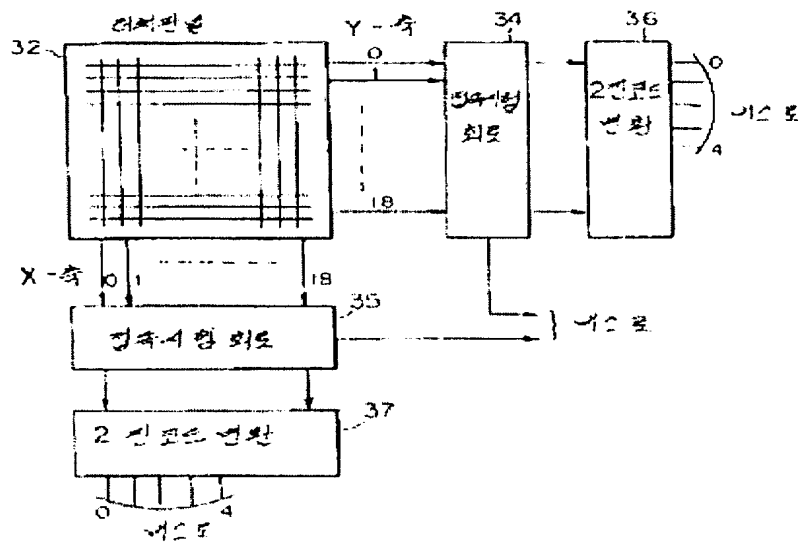
도면5



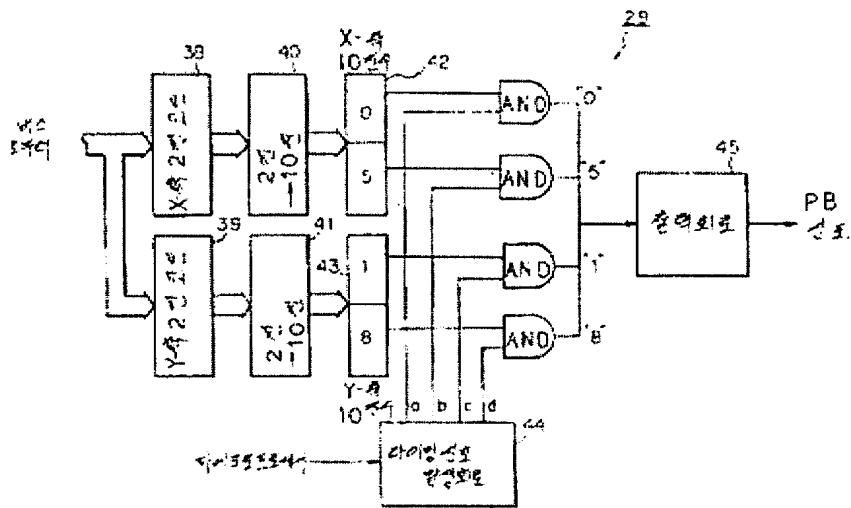
643



CNF



도 188



도 189

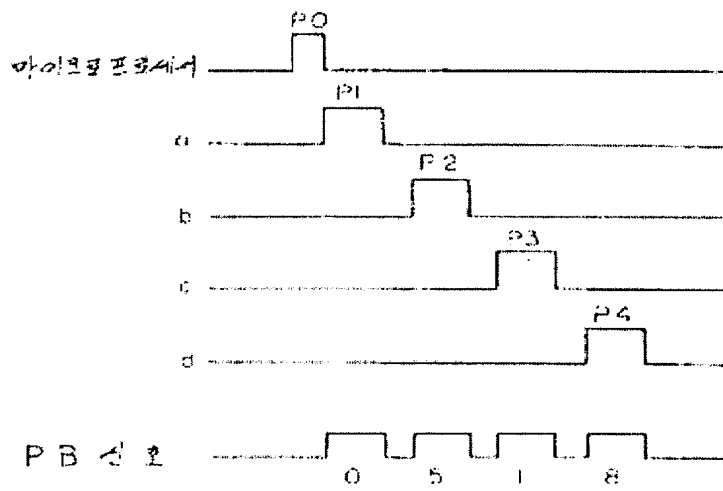


도표 10

부위 번호	주 파 수 (Hz)
1	697 , 1209
2	697 , 1366
3	697 , 1477
4	770 , 1209
5	770 , 1366
6	770 , 1477
7	852 , 1209
8	852 , 1366
9	852 , 1477
x	941 , 1209
0	941 , 1366
#	941 , 1477

도표 11

